

ABSTRAK

Sesuai dengan konsep perencanaannya, Gedung Kampus Universitas Tarumanagara yang baru ini tergolong sebagai bangunan tinggi yang didesign dengan konsep bangunan pintar atau yang biasa kita kenal sebagai *intelligent building*. Oleh karena itu seharusnya di dalam gedung tersebut terdapat kondisi-kondisi yang disesuaikan dengan pemakai di dalamnya, juga mempertimbangkan dari efisiensi energi yang digunakannya. Namun pada kenyataannya biaya operasional dari bangunan ini masih sangat tinggi padahal bangunan ini belum berfungsi secara menyeluruh (100 %). Bila diteliti dari perincian bulanan pemakaian listrik pada Bangunan Utama Kampus Universitas Tarumanagara ini \pm 80% -nya adalah berasal dari penggunaan Air Conditioning (AC).

Dalam tesis ini akan dicari peluang untuk mengadakan efisiensi energi khususnya pada sistem tata udara pada bangunan utama kampus I Universitas Tarumanagara. Penghematan atas energi ini akan berdampak pada menurunnya biaya operasional dan akan menghasilkan suatu hasil akhir berupa besarnya penghematan dan cara-cara melakukannya sehingga bangunan ini dapat masuk ke dalam kategori bangunan efisien menurut standar IKE (Intensitas Konsumsi Energi).

Metode yang digunakan adalah dengan menyebarkan kuesioner kepada pengguna gedung guna mengetahui pendapat mereka tentang sensasi termis yang mereka rasakan pada bangunan, juga dibantu dengan standar IKE untuk menilainya. Pengamatan langsung pada kegiatan operasional di lapangan juga dianalisa untuk menemukan suatu penghematan misalnya dengan cara pengaturan jam operasional, pengaturan suhu *chiller*, perhitungan ulang kebutuhan beban pendingin setiap lantainya diharapkan dapat menghasilkan suatu solusi terhadap penghematan energi pada sistem tata udara pada Gedung Utama Kampus I.